



ARTIKEL JURNAL

**EFEKTIVITAS *FAMILY HEALTH EDUCATION* TERHADAP PENERAPAN
SANITASI LINGKUNGAN PADA KELUARGA PASIEN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUMBERSARI JEMBER**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Keperawatan

Oleh:

**YULANDA IRMA TIARA
16.1101.1052**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2020**

**EFEKTIVITAS *FAMILY HEALTH EDUCATION* TERHADAP PENERAPAN
SANITASI LINGKUNGAN PADA KELUARGA PASIEN TB PARU DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUMBERSARI JEMBER**

Yulanda Irma Tiara¹⁾, Diyan Indriyani²⁾, Sri Wahyuni³⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

^{2,3)}Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49 Jember. Telp: (0331) 332240 Fax: (0331) 337957 Email:

Fikes@unmuhjember.ac.id Website: <http://fikes.unmuhjember.ac.id>

Email: yulandatiara7@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: *Tuberculosis* merupakan penyakit menular yang hingga saat ini masih menjadi perhatian diseluruh dunia. Proses penularan yang cukup mudah yaitu melalui droplet menyebabkan angka kejadian *tuberculosis* terus meningkat. Apalagi didukung dengan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk, menjadikan penyakit ini mudah menular pada orang lain, terutama anggota keluarga yang tinggal serumah. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas *family health education* terhadap penerapan sanitasi lingkungan pada keluarga pasien TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Jember. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan *pre-eksperimental one pre-post test group design* dengan jumlah sampel 31 keluarga yang salah satu anggota keluarganya menderita TB Paru. Penelitian ini dilaksanakan bulan Maret 2020, menggunakan instrumen *skala likert*. Analisa data menggunakan *Paired T-Test* dengan nilai $\alpha 0,05$. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan *family health education* penerapan sanitasi lingkungan pada keluarga pasien TB Paru memiliki nilai rerata 35,32 dan setelah dilakukan *family health education* rerata 41,71. Efektivitas *family health education* terhadap penerapan sanitasi lingkungan didapatkan nilai $p < 0,000$. **Kesimpulan:** *Family health education* efektif terhadap penerapan sanitasi lingkungan pada keluarga pasien TB Paru. **Diskusi:** Penerapan sanitasi lingkungan yang diterapkan oleh anggota keluarga pasien dapat dilakukan secara berkelanjutan jika keluarga memahami informasi sanitasi lingkungan yang sudah diberikan.

Kata Kunci: *Family Health Education*, Sanitasi Lingkungan, TB Paru

(Effectiveness of Family Health Education on the Implementation of Environmental Sanitation by the Pulmonary Tuberculosis Patients Family in Community Health Center of Summersari, Jember)

Yulanda Irma Tiara¹⁾, Diyan Indriyani²⁾, Sri Wahyuni³⁾

1) Students the Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Jember

2,3) Lecturer in the Faculty of Health, Muhammadiyah University of Jember

Jl. Karimata 49 Jember. Telp: (0331) 332240 Fax: (0331) 337957 Email:

Fikes@unmuhjember.ac.id Website: <http://fikes.unmuhjember.ac.id>

Email: yulandatiara7@gmail.com

ABSTRACT

Background: Tuberculosis is an infectious disease which still a major public health concern all over the world. The direct transmission of tuberculosis via inhalation of airborne droplets causes the incidence rate to continue increasing. Bad environmental sanitation condition facilitates the tuberculosis transmission to others, particularly among the family members who live together. The objective of this study is to analyze the effectiveness of Family Health Education on the application of environmental sanitation to the family of pulmonary tuberculosis patients in Summersari Community Health Center Jember. **Methods:** The design used in this study was a pre-experimental one pre-post test group design and the samples of 31 respondents. The study was conducted in March 2020 using a Likert scale instrument. The data then analyzed using a paired T-test with an α -value of 0.05. **Results:** The results obtained were the application of environmental sanitation to the pulmonary tuberculosis patient's family before and after family health education has an average value of 35.32 and 41.71, consecutively. The effectiveness of Family Health Education on the application of environmental sanitation has a p-value of 0.000. **Conclusion:** Family Health Education was proven effective in the application of environmental sanitation to the family of pulmonary tuberculosis patients. **Discussion:** Family health education can be suggested to medical practitioners to improve a family's behavior for environmental sanitation.

Keyword: Environmental Sanitation, Family Health Education, Pulmonary Tuberculosis

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan suatu keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang akan hidup secara produktif secara sosial maupun ekonomis. Seseorang dapat bekerja secara produktif apabila orang tersebut tidak mengalami masalah kesehatan (sakit). Masalah kesehatan dapat terjadi pada manusia dengan berbagai jenis penyakit baik itu penyakit tidak menular

maupun penyakit menular. Penyakit menular yang menjadi prioritas dan menjadikan Indonesia peringkat kedua setelah India yaitu *tuberculosis* dengan jumlah 420.994 kasus pada tahun 2017 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). *Tuberculosis* merupakan suatu penyakit yang dengan mudah menular melalui percikan dahak orang yang menderita TB ke orang lain dikarenakan adanya kuman *mycobacterium tuberculosis* dalam partikel

droplet tersebut, banyak faktor yang menjadi pemicu penyebaran penyakit ini, salah satunya adalah sanitasi lingkungan yang terdiri dari ventilasi udara, pencahayaan, kelembapan, kepadatan hunian dan tempat pembuangan dahak. Rendahnya pengetahuan dan pengaplikasian keluarga dalam menerapkan sanitasi lingkungan menjadikan proses penularan kuman TB pada anggota keluarga yang lain sangat mudah dikarenakan bakteri gram positif ini memiliki sifat asam dan mampu bertahan hidup pada kondisi yang lembab dan akan mati jika terkena sinar matahari. Masalah kesehatan ini dapat teratasi apabila seseorang tersebut mengerti, memiliki kesadaran, dan mampu menerapkan perilaku yang sehat sehingga perlu adanya informasi kesehatan melalui pendekatan keluarga dikarenakan keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat dan memiliki efek yang menyeluruh apabila salah satu anggota keluarga menderita TB makan akan mempengaruhi anggota keluarga lain dan keluarga yang ada disekitarnya (Rasni, Rohmana, & Sahuleka, 2017).

Laporan dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 memperkirakan terdapat 9,6 juta kasus TB pada tahun 2014, tetapi hanya 6 juta kasus yang dilaporkan dan artinya terdapat 3,6 juta kasus yang tidak terdiagnosis. Sementara itu 58% kasus TB dunia diantaranya terdapat di Asia Tenggara dan Pasifik Barat. Indonesia menempati posisi atau peringkat kedua kasus TB setelah India (23%) yaitu sebesar 10% dan jumlah ini merupakan jumlah yang cukup serius karena penyebaran penyakit menular ini semakin tinggi (Damayati & Susilawaty, 2018). Jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Berkaitan dengan data yang diperoleh di Indonesia maka diketahui jika Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu penyumbang jumlah penemuan penderita TB Paru terbanyak

kedua di bawah Provinsi Jawa Barat yang artinya juga Jawa Timur menempati peringkat kedua dengan kasus TB. Paru di Indonesia. Pada tahun 2015 di provinsi Jawa Timur angka penemuan kasus baru BTA Positif (*Case*) merupakan proporsi penemuan kasus TB BTA Positif sebanyak 23.183 penderita dan 56% pada tahun 2016. Jumlah semua kasus TB yang diobati sebanyak 47.478 kasus dari perkiraan jumlah kasus sebesar 123.414, *Case Detection Rate* (CDR) TB sebesar 39% yang sudah mencapai target minimal 38% yang ditetapkan oleh Kemenkes RI (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2016).

Kondisi di Jawa Timur ini juga mendata Kabupaten yang memiliki jumlah penderita TB Paru paling banyak yaitu salah satunya Kabupaten Jember. Kasus TB di Kabupaten Jember semakin meningkat, terbukti pada tahun 2014 tercatat \pm 3000 kasus TB baru ditemukan di Kabupaten Jember dan 80 % TB BTA positif. Hasil survei lapangan yang dilakukan oleh Tim Manajer Kasus RS Paru Jember terhadap 75 pasien TB baru BTA (+) sebagian besar dari penderita TB adalah orang miskin dengan pendapatan < 800.000/ bulan, 80% dinding rumah berbilik bambu, dan lantai tanah. Selain itu rendahnya pengetahuan masyarakat terutama pasien dan keluarganya adalah *main faktor* kasus TB di Jember semakin meningkat (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2016). Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Jember tahun 2019, Summersari adalah wilayah tertinggi di Kabupaten Jember kasus dengan 186 kasus TB Paru dengan 5 wilayah yaitu kelurahan Summersari berjumlah 99 orang, Wirolegi 21 orang, Antirogo 18 orang, Tegal Gede 20 orang, dan Karangrejo 28 orang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-eksperimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini sekitar 189 keluarga dengan sampel 31 responden.

Metode intervensi yang diberikan pada responden melalui *family health education* sanitasi lingkungan dengan memberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat pengetahuan keluarga tentang sanitasi lingkungan. Setelah *family health education* diberikan kepada anggota keluarga yang serumah, keluarga mengisi *post-test*. Selain itu sanitasi lingkungan disekitar rumah, peneliti juga secara langsung melihat kondisi rumah seperti; membuka jendela ruang tamu, pencahayaan cukup, tidak terlihat baju tertumpuk, ruangan bersih, dinding rumah bersih tidak lembap, dalam satu kamar diisi 3

orang tetapi masih ada hal yang belum diterapkan oleh mayoritas keluarga yaitu menyediakan tempat pembuangan dahak. **Etika penelitian** ini telah lolos kaji etik dari komite etik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember dengan No 015/KEPK/FIKES/IX/2020. Dalam pelaksanaannya penelitian menggunakan prinsip etik sebagai berikut; *informed consent*, *anonymity* (tanpa nama), *confidentiality* (kerahasiaan), *justice* (keadilan), *beneficence* (kebaikan), *nonmaldefience* (tidak merugikan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menyajikan data-data yang telah diolah menggunakan komputer dan diinterpretasikan dalam bentuk data yang terdiri dari data demografi dan data khusus.

Tabel 1 Data Demografi Keluarga Pasien TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpersari Jember

NO	Data Demografi	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Usia		
	18-35	13	41,9
	36-45	7	22,6
	46-55	7	22,6
	>56	4	12,9
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	11	35,5
	Perempuan	20	64,5
3.	Tingkat Pendidikan		
	SD	16	51,6
	SMP	9	29,0
	SMA	5	16,1
	Perguruan Tinggi	1	3,2
4.	Pekerjaan		
	Tani	5	16,1
	Wiraswasta	24	77,4
	Ibu Rumah Tangga	2	6,5
5.	Penghasilan Keluarga		
	2.355.662,90		
	< 2.355.662,90	6	19,4
	>2.355.662,90	20	64,5
		5	16,1
6.	Informasi Penularan TB		
	Ya		
	Tidak	22	71,0
		9	29,0

7. Jumlah Anggota Keluarga		
2 Orang		
3 Orang	2	6,5
>3 Orang	12	38,7
	17	54,8

Sumber: Data Primer Maret-April 2020

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa usia responden pada penelitian ini sebagian besar berusia dewasa awal sebanyak 13 keluarga yaitu berusia 18-35 tahun dengan presentase 41,9%, dengan jenis kelamin responden sebagian besar perempuan dengan presentase 64,5%. Responden juga rata-rata memiliki tingkat pendidikan paling banyak yaitu lulusan SD dengan jumlah 16 keluarga, sedangkan 24 responden bekerja

sebagai wiraswasta dengan presentase 16,1%, dari jumlah pekerjaan responden mereka sebagian mendapatkan penghasilan paling banyak < 2.355.662,90 yaitu sekitar 20 keluarga (64,5%). Keluarga juga sebagian besar sudah pernah mendapatkan informasi penularan TB yaitu sebanyak 22 keluarga (71,0%). Kemudian responden sebagian besar dalam satu rumah berjumlah >3 orang yaitu sekitar 17 keluarga dengan presentase 54,8%.

Tabel 2 Efektivitas Family Health Education Terhadap Penerapan Sanitasi Lingkungan Pada Keluarga Pasien TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Jember Pada Bulan Maret 2020

Variabel	Mean	SD	SE	Beda Mean	P value
Penerapan Sanitasi Lingkungan					
Pengukuran I	35,32	4,362	0,783	6,39	0,000
Pengukuran II	41,71	2,795	0,502		

Berdasarkan tabel 5.10 nilai tersebut diketahui bahwa rerata penerapan sanitasi lingkungan responden pada kelompok ini berbeda antara sebelum dan sesudah intervensi diberikan. Rerata penerapan sanitasi lingkungan sebelum intervensi yaitu 35,32 dengan standar deviasi 4,362 dimana nilai terendah yaitu 27 dan tertinggi 43. Dari hasil estimasi interval didapatkan bahwa 95% diyakini skor rerata penerapan sanitasi lingkungan sebelum intervensi antara 33,72 sampai dengan 36,92. Sedangkan rerata penerapan sanitasi lingkungan setelah intervensi meningkat menjadi 41,71 dengan standar deviasi 2,795. Skor terendah 36 dan tertinggi 47. Berdasarkan hasil estimasi interval didapatkan bahwa 95% diyakini skor rerata penerapan sanitasi lingkungan setelah

intervensi pada kelompok ini antara 40,58-42,68.

Berdasarkan tabel 5.10 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rerata penerapan sanitasi lingkungan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi ini sebesar 6,39. Hasil uji lebih lanjut menggunakan *paired t test* didapatkan $p = 0,000$ ($P < 0,05$) H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa *Family Health Education* efektif terhadap penerapan sanitasi lingkungan pada keluarga pasien TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Jember.

Family Health Education (Pendidikan Kesehatan Keluarga) adalah suatu bentuk pemberian informasi kesehatan dengan pendekatan keluarga

yang akan di implemmentasikan pada anggota keluarganya. Informasi kesehatan ini akan diberikan oleh petugas yang akan memberikan penyuluhan kepada keluarga dalam menjaga kesehatan mereka (Mubarak & Chayatin N, 2013). *Family Health Education* ini memiliki tujuan yang dapat merubah perilaku keluarga, hal ini meliputi menumbuhkan aspek pengetahuan, pemahaman, perubahan sikap dan tindakan, kesadaran kesehatan terhadap anggota keluarga dalam perawatan, pengobatan dan pencegahan penularan penyakit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumber Sari Jember keluarga pasien TB Paru sebelum dilakukan *family health education* terkait sanitasi lingkungan dari 31 keluarga 22 keluarga sudah pernah mendapatkan informasi terkait penularan TB Paru, namun belum mengerti jika sanitasi lingkungan juga merupakan faktor penyebab penularan kuman *tuberculosis*. Jadi, penerapan sanitasi lingkungan belum maksimal mereka lakukan. Hal ini sesuai dengan penelitian menurut Bahuguna (2009) dalam (Syaripi, dkk 2016) pada studi pengetahuan *tuberculosis* di Nepal mayoritas penderita mempunyai pengetahuan tentang tanda dan gejala TB sangat baik tetapi pengetahuan mereka tentang *agent*, metode pembuangan dahak dan pencegahan masih rendah. Dan disarankan desain program pendidikan kesehatan yang berfokus pada *agent* penyebab penularan *tuberculosis*.

Sanitasi lingkungan adalah bagian dari kesehatan lingkungan, yang meliputi cara dan usaha individu atau masyarakat untuk mengontrol dan mengendalikan lingkungan hidup di eksternal yang berbahaya bagi kesehatan serta dapat mengancam kelangsungan hidup manusia (Lestari, Nirmala, & Saktiyansah, 2017). Sanitasi lingkungan ini terdiri dari kepadatan hunian, ventilasi, penerangan, kelembapan udara, serta tempat pembuangan dahak khusus pasien TB. Sanitasi lingkungan ini dapat diterapkan

secara baik jika semua anggota keluarga mampu menerapkannya dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian di Wilayah kerja Puskesmas Sumber Sari Jember keluarga pasien TB Paru setelah dilakukan sosialisasi terkait sanitasi lingkungan memiliki peningkatan skor dalam menerapkan sanitasi lingkungan yang baik yaitu dengan nilai selisih mean 6,39. Hal ini dapat diartikan bahwa keluarga pasien mampu menerapkan sanitasi lingkungan yang baik. Pada saat peneliti mengambil *post-test* kemudian dengan mengobservasi langsung bagaimana keadaan lingkungan rumah masing-masing responden ternyata yang paling banyak terlihat adalah membuka jendela ruang tamu dan penerangan yang cukup, serta ketika di tanya sudah tidak meludah secara sembarangan, bahkan ada yang pada saat peneliti datang baru menunjukkan tempat pembuangan dahaknya, namun ada juga yang mengatakan jika memang masih membuang dikamar mandi tetapi kali ini langsung disiram.

Menurut Teori dari Lawrence Green yang menyatakan bahwa pembentukan perilaku seseorang dapat dipengaruhi beberapa faktor salah satunya faktor predisposisi yaitu pengetahuan, sikap, motivasi, keyakinan dan nilai dan salah satu metode pembelajaran menurut Ali Z untuk merubah perilaku kesehatan adalah dengan pendidikan kesehatan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Perwitasari, 2013) yaitu perilaku yang mempermudah terjadinya penularan TB Paru seperti tidak membuka kamar tidur setiap hari berisiko terinfeksi sebesar 1,36 kali, sedangkan perilaku tidak menjemur kasur berisiko terinfeksi sebesar 1,423 kali. Adapun hasil penelitian dari (Syaripi, Suryenti, & Wantoro, 2016) bahwa ada pengaruh pendidikan kesehatan terhadap upaya pencegahan penularan tuberkulosis paru dengan nilai selisih mean 10,39. Pendidikan kesehatan melalui pendekatan keluarga merupakan salah satu cara untuk memberikan atau menyampaikan pesan terkait informasi kesehatan yang dapat

mengubah perilaku keluarga dalam menerapkan faktor eksternal yang juga dapat memberikan masalah kesehatan sehingga perlu adanya pendidikan kesehatan melalui keluarga.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Tempone, Boky & Umboh, 2016) menyimpulkan bahwa kondisi sanitasi lingkungan yang terdiri dari pencahayaan rumah, kelembapan, kepadatan hunian memiliki hubungan yang sangat erat dengan kejadian penyakit TB Paru. Begitu juga dari hasil penelitian (Sayogi & Agustin, 2015) yaitu adanya hubungan yang sangat erat antara sanitasi lingkungan penderita TB Paru dengan tingkat penyebaran kuman *mycobacterium tuberculosis*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor sanitasi lingkungan sangat mempengaruhi penyebaran kuman tuberculosis dan dengan mudah menularkan ke anggota keluarga yang lain jika tidak diterapkan dengan baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas *family health education* terhadap penerapan sanitasi lingkungan pada keluarga pasien TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Jember dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan intervensi oleh peneliti penerapan sanitasi lingkungan yang dilakukan oleh keluarga pasien TB Paru mengalami peningkatan. Peneliti melihat bahwa keluarga sudah membuka jendela kamar, jendela ruang tamu, tidak menumpuk baju kotor, tidak dahak sembarangan, dan pencahayaan yang cukup. membuat tempat pembuangan dahak dengan detergen, dan memberikan ruang yang cukup untuk anggota keluarga yang sakit. Hal ini dapat dikatakan bahwa *family health education* efektif terhadap penerapan sanitasi lingkungan keluarga pasien TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Jember.

Saran untuk penelitian ini pada petugas kesehatan dapat menggunakan metode *family health education* sebagai

bentuk upaya promotif – preventif kepada masyarakat awam di lingkungannya.. Hal ini tentunya dapat dijadikan pertimbangan dan dukungan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember untuk memberikan kebijakan ke puskesmas disetiap wilayah terutama pemegang program TB agar menggunakan metode *family health education* dalam kunjungan keluarga pada pasien TB, dan hal ini juga berlaku untuk seluruh kader TB. Hal ini juga dapat menjadi referensi atau literatur bagi peneliti selanjutnya memodifikasi atau memiliki inovasi baru dengan tetap menggunakan metode *family health education* namun terhadap variabel atau agent lain yang menjadi penyebab terjadinya proses penularan bakteri *tuberculosis* dengan penambahan waktu post-test 5-6 bulan, kemudian dilakukan observasi berkelanjutan agar keluarga dapat menerapkan secara *continue*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2016). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2016 . Jl. Ahmad Yani 118 Surabaya 60231 Surabaya, 2017.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Tuberculosis. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Lestari, Y., Nirmala, F., & Saktiyansah, L. A. (2017). Analisis Dampak Kepadatan Lalat, Sanitasi Lingkungan Dan Personal Hygiene. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, Vol. 2/No.6/ Mei 2017; ISSN2502-731X.
- Mubarak, W. I., & Chayatin N. (2013). *Imu Keperawatan Komunitas Pengantar dan Teori*. Jakarta: Salemba Medika.
- Perwitasari, K. A. dan D. (2013). *Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Dengan*

Pravelansi TB Paru Di Provinsi DKI Jakarta , Banten Dan Sulawesi Utara. 23(4), 172–181.

Rasni, H., Rohmana, D. Y., & Sahuleka, N. (2017). Efek FAMHC (Family Health Conversation) Terhadap Keluarga Dengan Anggota Keluarga Yang Mengalami Masalah Kesehatan Di Desa Glagahwero, Jember. *The Indonesian Journal Of Health Science*, Vol. 9, No. 1, Desember 2017.

Syaripi, A., Suryenti, V., & Wantoro, G. (2016). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Upaya Pencegahan Penularan Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Kumpeh. *Jurnal Akademika Baiturrahim* , Vol.5 No 2, September 2016.

Sayogi, & Agustin. (2015). Hubungan Sanitasi Lingkungan Penderita Tb Paru dengan Tingkat Penyebaran Penyakit TB Paru Di Puskesmas Andong Kabupaten Boyolali. *Bachelor Program In Nursing Science Kusuma Husada Health Science College Of Surakarta*, (Hubungan Sanitasi Lingkungan

Penderita TB Paru Dengan Tingkat Penyebaran Penyakit TB Paru Di Puskesmas Andong Kabupaten Boyolali)

Tempone, Boky, D., & Umboh. (2016). Puskesmas Tikala Baru Kota Manado Pendahuluan Tuberkulosis adalah suatu penyakit tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui sistem menular yang sebagian besar disebabkan oleh kuman mycobacterium tuberculosis . Kuman tersebut biasanya.

